整理番号	H-V036-J-15

バタフライバルブ 57 型
（手動用）

レバー式：40～200mm
ギヤ式：40～350mm

取扱説明書

目　次　　（ページ）

1.弊社製品の保証内容について …… 1
2.取扱い使用上の注意 …… 2
3.運搬・開梱・保管の注意 …… 3
4.各部品の名称 …… 4
5.使用圧力と温度の関係 …… 10
6.リミットスイッチ仕様 …… 11
7.取付方法 …… 12
8.リミットスイッチ結線方法 …… 15
9.操作方法 …… 17
10.部品交換のための分解及び組立方法 …… 19
11.ハンドル取付方法 …… 21
12.ストッパの調整方法 …… 22
13.点検項目 …… 22
14.不具合の原因と処置方法 …… 23
15.残材・廃材の処理方法 …… 23

旭有機材

本取扱説明書は、弊社製品を安全にご使用頂くための重要な事柄について記載しています。
尚、お読みになられた後は、お使いになる方がいつでも見ることができる所に必ず保管ください。

【表示マーク】

＜警告・注意表示＞

警告	取扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負うことが想定される内容」です。
注意	取扱いを誤った場合、「傷害を負うことが想定されるか、または、物的損害の発生が想定される内容」です。

＜禁止・強制表示＞

	製品の取扱いにおいて、「行ってはいけない内容」で禁止します。
	製品の取扱いにおいて、「必ず行っていただく内容」で強制します。

1.弊社製品の保証内容について

・弊社製品のご使用に際しては、製品仕様や注意事項等の遵守をお願い致します。
・弊社は製品の品質・信頼性の向上に努めておりますが、その完全性を保証するものではありません。特に人の生命、身体または財産を侵害する恐れのある設備等へご使用される場合には、通常発生し得る不具合を十分に考慮した適切な安全設計等の対策を施してください。このようなご使用については、事前に仕様書等の書面による弊社の同意を得ていない場合は、弊社はその責を負いかねますのでご了承願います。
・弊社製品の選定、施工・据付、操作、メンテナンス等の注意事項は技術資料、取扱説明書等に記載してありますので、最寄りの販売店・弊社営業所へお問い合わせください。
・弊社製品の保証期間は納入後１年間とし、保証期間中に不具合が生じ、弊社に通知された場合は直ちに原因究明を行い、弊社製品に欠陥が発見された場合には弊社の責任でその製品を修理・交換致します。
・保証期間経過後の修理・交換は有償となります。
・ただし、次に該当する場合は保証の対象外と致します。
(1)ご使用条件が弊社の定義する保証範囲を超えている場合。
(2)施工・据付、取扱い、メンテナンス等において、弊社の定義する注意事項等※が守られていない場合。
(3)不具合の原因が弊社製品以外の場合。
(4)弊社以外による製品の改造・二次加工による場合。
(5)部品をその製品の本来の使い方以外にご使用された場合。
(6)天災・災害等の弊社製品以外の原因による場合。
＊ 尚、弊社製品の不具合により誘発される損害については、保証の対象外と致します。
・この保証は弊社製品を日本国内で使用される場合に限り適用されます。海外でご使用される場合には、別途、弊社にお問い合わせください。

2.取扱い使用上の注意

警告

・当社樹脂製配管材料に陽圧の気体をご使用される場合は、水圧と同値であっても圧縮性流体特有の反発力により危険な状態が想定されますので、管を保護資材で被覆する等周辺への安全対策を必ず施してご使用願います。尚、ご不明な点はお手数ですが弊社窓口へお問い合せください。配管施工完了後、管路の漏れ試験を行う場合、水圧にて確認してください。止むを得ず気体にて試験を行う場合、最寄りの営業所へ事前にご相談ください。

注意

・バルブに乗ったり重量物を載せたりしないでください。(破損する恐れがあります)

・火気・高温な物体に接近させないでください。(変形・破損・火災の恐れがあります)

・使用温度及び使用圧力は許容範囲内でご使用ください。(最高許容圧力は水撃圧を含んだ圧力です。許容範囲外で使用されますとバルブが破損する恐れがあります)

・保守点検が出来るスペースは十分確保してください。

・適切な材質を選定してご使用ください。(薬液の種類によって部品が侵され破損する恐れがあります。詳細については最寄の営業所へ事前にご相談ください)

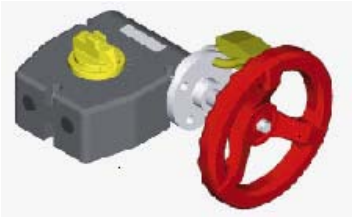
・結晶性物質を含んだ流体では再結晶しない条件でご使用ください。
(バルブが正常に作動しなくなります)

・常時、水・粉じんなどが飛び散る場所及び直射日光のあたる場所は避けるか、又は全体を覆うカバー等を設けてください。(バルブが正常に作動しなくなります)

・定期的なメンテナンスを行なってください。(長期保管、休転時または使用中の温度変化や経時変化により漏れが発生する場合があります)

・バタフライバルブ(ギヤ式)はセルフロックウォームギヤ構造となっており、通例の使用条件では、任意に開度調整を行い流量調整が可能です。振動又は流体の影響(高流速、乱流等)によっては、中間開度でご使用の場合、ディスクが閉側に移動する可能性があります。必要に応じてオプションの「ハンドルロック」をご指定ください。ハンドルロック機構は、厳しい条件において任意開度で使用するバルブ開度の変更を防ぎます。

ハンドルロック(オプション)



3. 運搬・開梱・保管の注意

・バルブの吊り下げ・玉掛けは、安全に十分注意して吊り荷の下に立たないでください。

・投げ出し・落下・打撃等による衝撃を与えないでください。
（損傷や破損の恐れがあります）

・鋭利な物体(ナイフ・手掛など)で引っかき・突き刺しなどをしないでください。

・ダンボール梱包は、荷崩れしないように無理な積み重ねをしないでください。

・コールタール・クレオソート(木材用防腐剤)・白あり駆除剤・殺虫剤・塗料などに接触させないでください。(膨潤により破損する恐れがあります)

・バルブを運搬する場合、ハンドル掛けはしないでください。

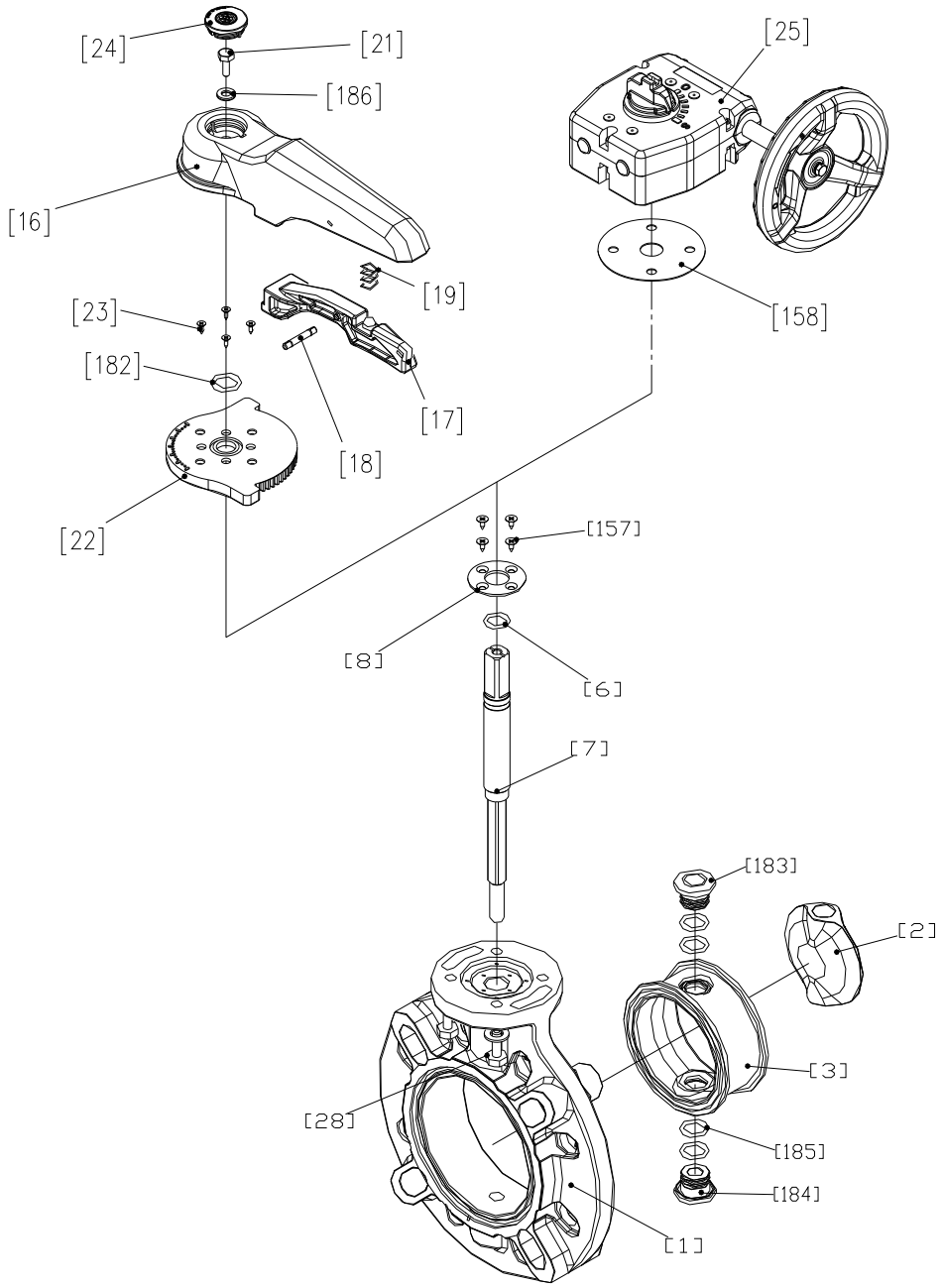
・配管直前までダンボールに入れたまま、直射日光を避け、屋内(室温)で保管してください。
又、高温になる場所での保管も避けてください。(ダンボール梱包は水などに濡れると強度が低下します。保管・取扱には十分ご注意ください)

・開梱後、製品に異常がないか、また仕様と合致しているかご確認ください。

4. 各部品の名称

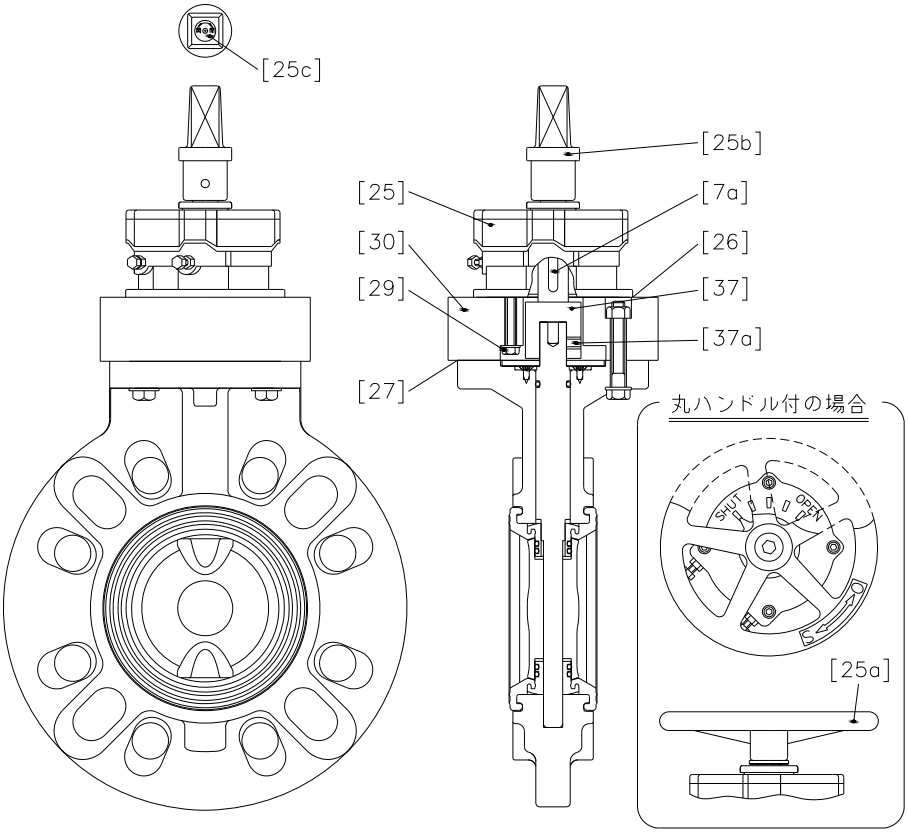
・レバー式(40～200mm)

・ギヤ式(40～350mm)



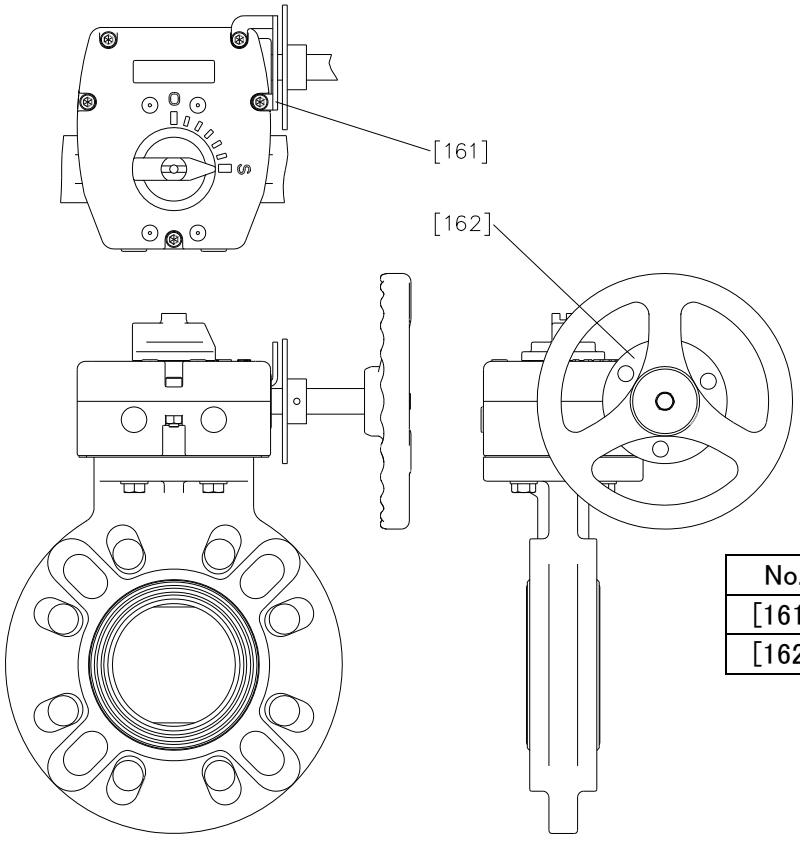
[1]	ボディ	[18]	ピン	[157]	止めねじ(F)
[2]	ディスク	[19]	スプリング	[158]	ガスケット(L)
[3]	シート	[21]	ボルト(B)	[182]	O リング(H)
[6]	O リング(C)	[22]	ロッキングプレート	[183]	シートブシュ(A)
[7]	ステム	[23]	止めねじ(B)	[184]	シートブシュ(B)
[8]	ステム押え(A)	[24]	キャップ(A)	[185]	O リング(I)
[16]	ハンドル(A)	[25]	ギヤボックス	[186]	ゴム付ワッシャー
[17]	ハンドルレバー	[28]	ボルト(C)		

トップギヤ式(40～350mm)



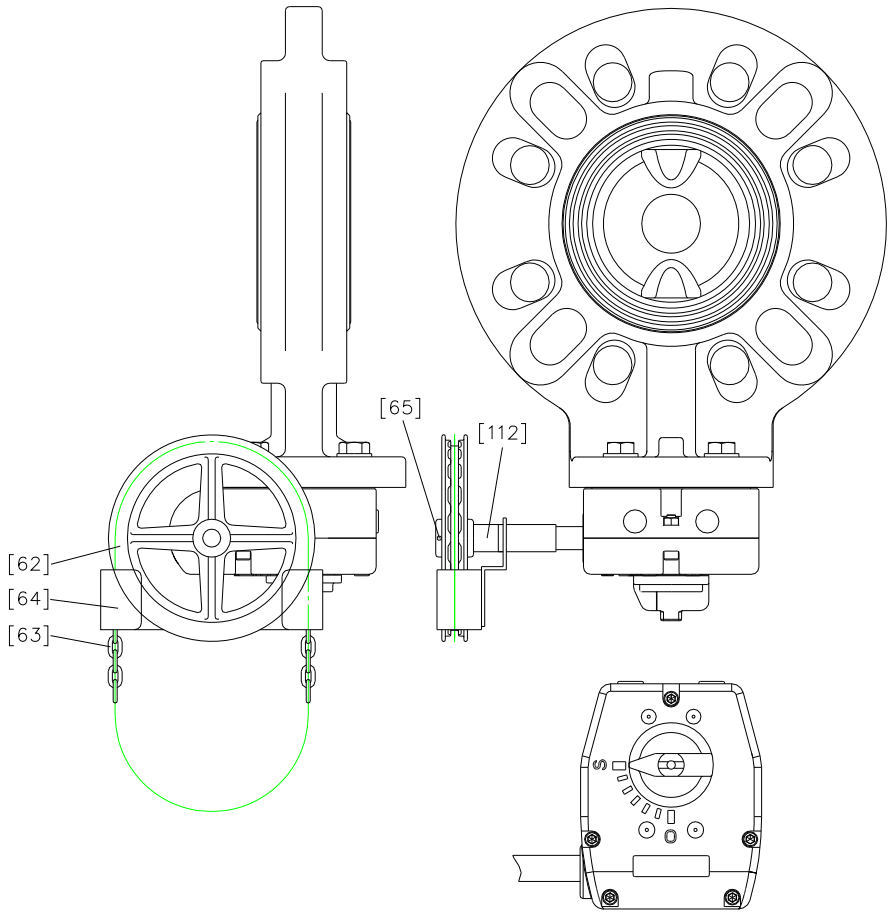
No.	名称
[7a]	キー
[25]	ギヤボックス
[25a]	丸ハンドル(A)
[25b]	キャップ(B)
[25c]	開閉方向表示板
[26]	ガスケット(A)
[27]	ガスケット(B)
[29]	ボルト(D)
[30]	取付台
[37]	継手(A)
[37a]	止ねじ(C)

・ギヤ式(40～350mm) ハンドルロック付(オプション)



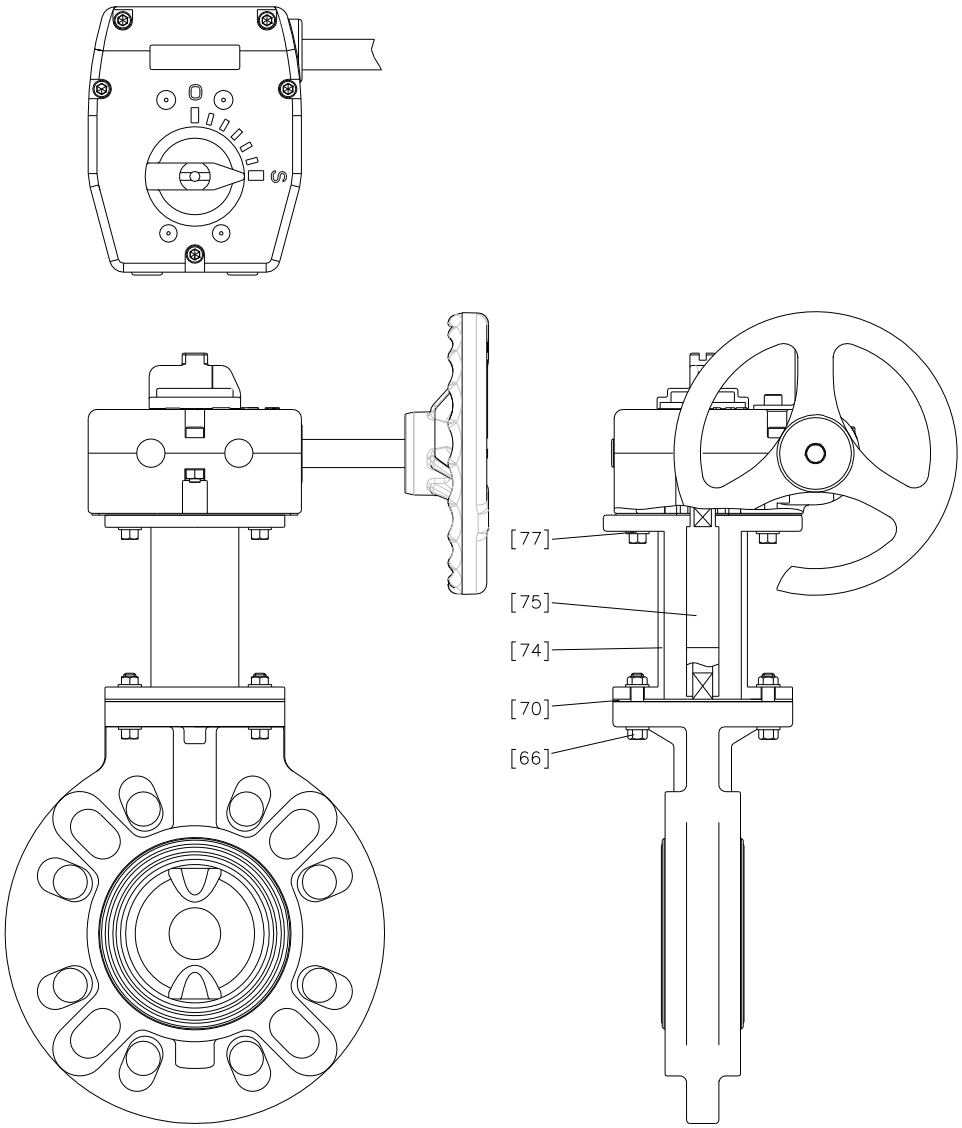
No.	名称
[161]	ロッキングプレート(A)
[162]	ロッキングプレート(B)

・ギヤ式(40～350mm) チェーン式(オプション)



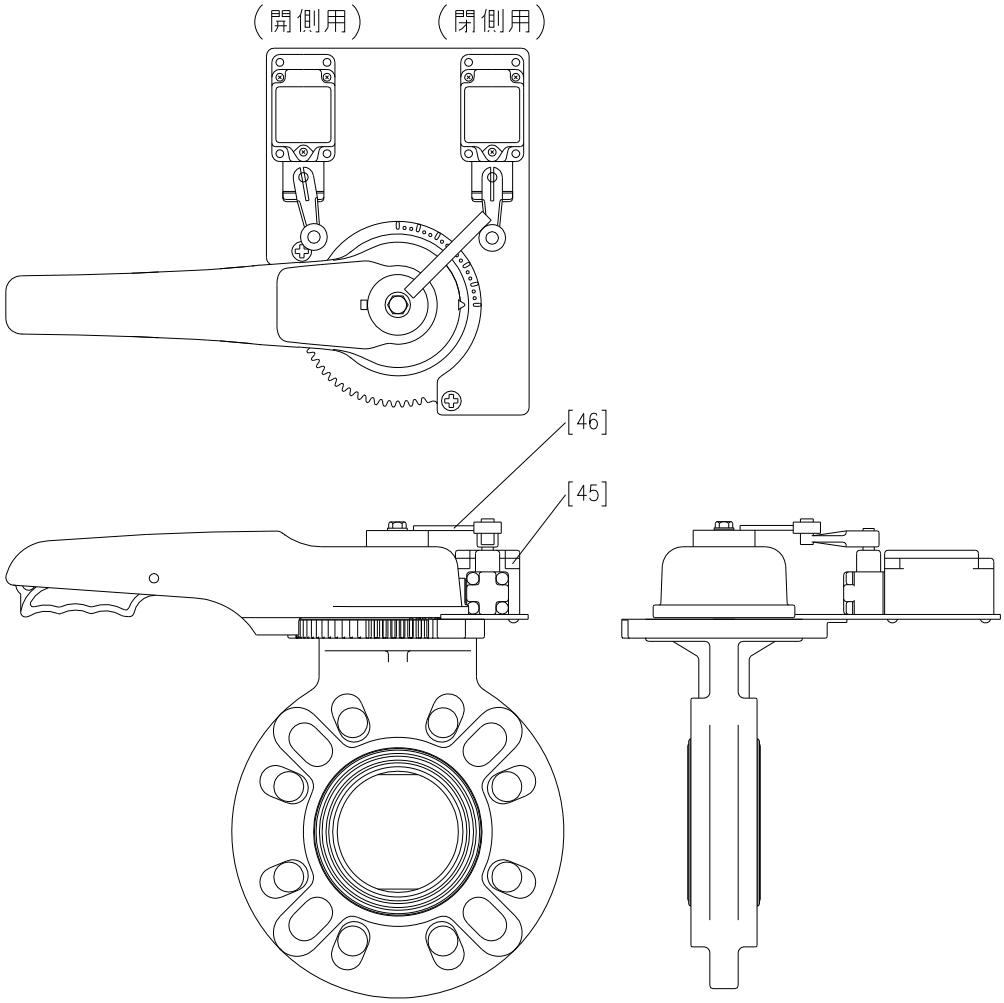
No.	名称	No.	名称
[62]	スプロケットホイール	[65]	セットピン
[63]	チェーン(A)	[112]	継手(B)
[64]	チェーンカバー		

・サイドギヤ(40～350mm) ロングステム式(オプション)



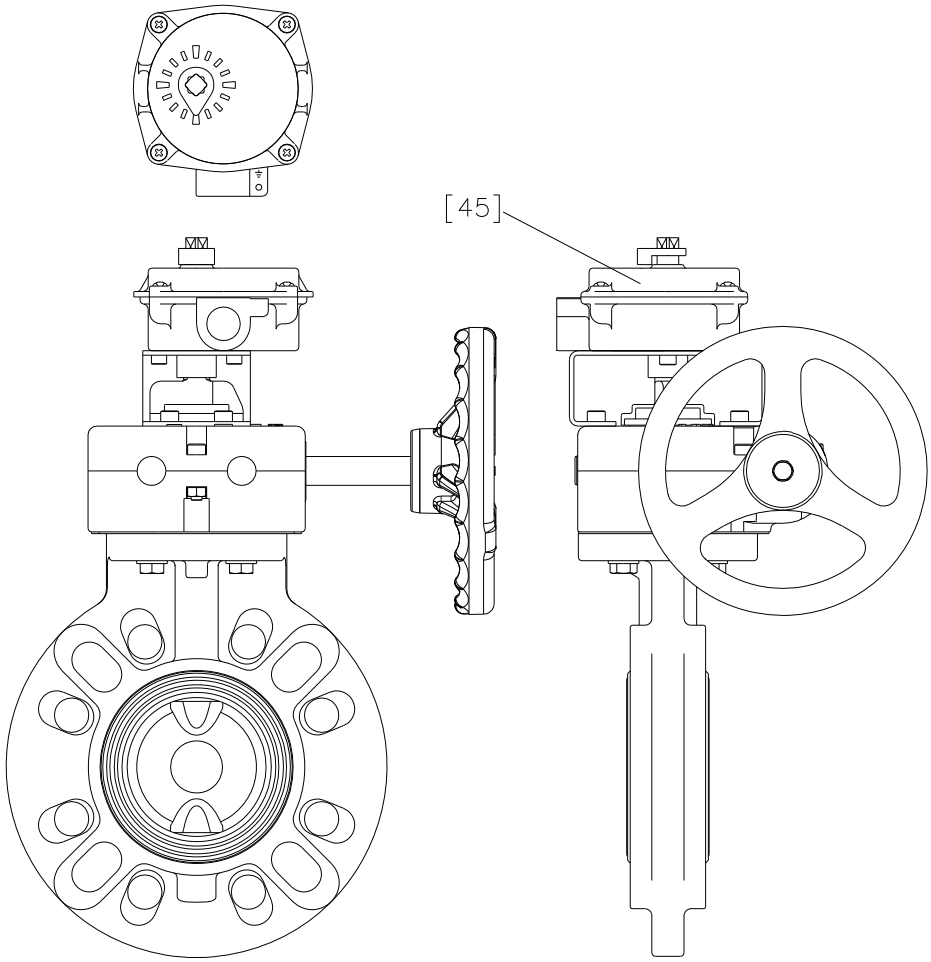
No.	名称	No.	名称
[66]	ボルト・ナット(B)	[75]	シャフト
[70]	ガスケット(C)	[77]	ボルト(H)
[74]	保護管		

・レバー式(40～200mm) リミットスイッチ(1LS1-J)付(オプション)



No.	名称
[45]	リミットスイッチ
[46]	リミットスイッチ押え

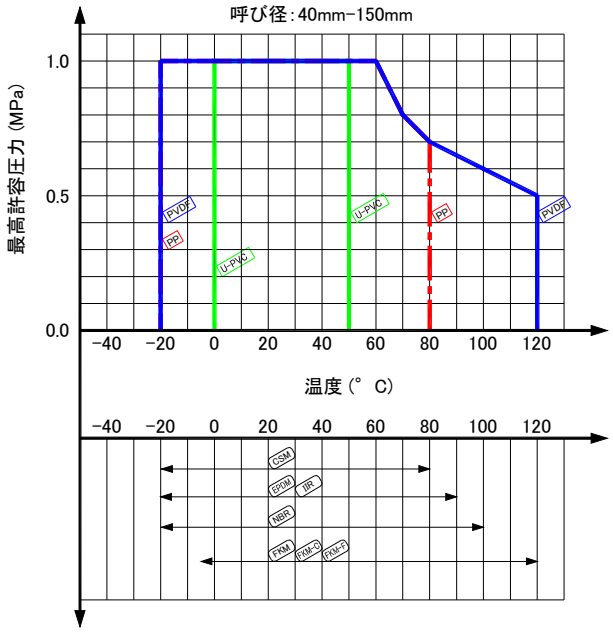
・サイドギヤ式(40～350mm) リミットスイッチボックス(TA2-SB2/TA-200-SB2)付(オプション)

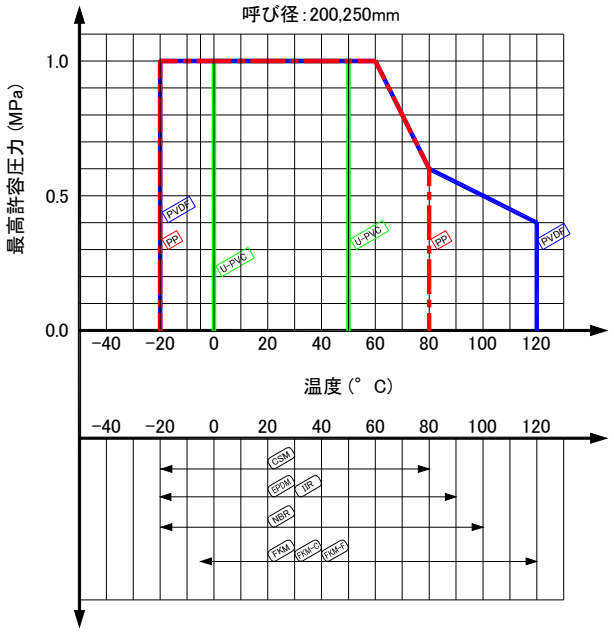


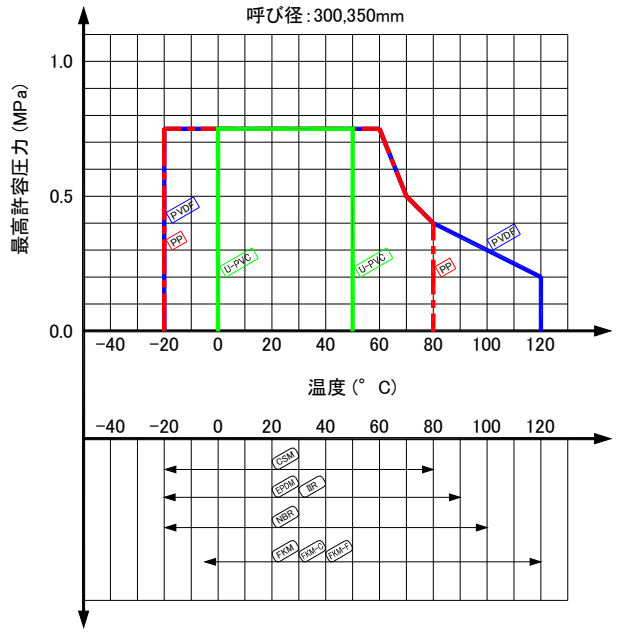
No.	名称
[45]	リミットスイッチボックス

5. 使用圧力と温度の関係

バタフライバルブ57型







6. リミットスイッチ仕様（オプション）

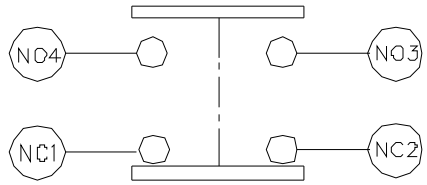
呼び径(mm)	操作方式	型式	保護等級
40～200	レバー式	1LS1-J	IP67
40～300	サイドギヤ式	TA2-SB2	IP65
350	サイドギヤ式	TA-200-SB2	IP55

リミットスイッチ定格

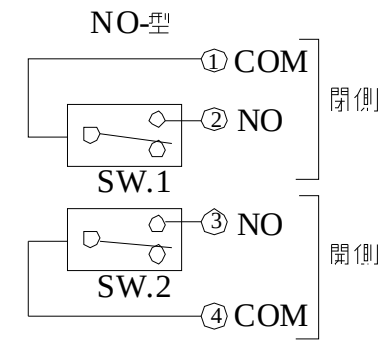
型式	定格電圧(V)	抵抗負荷(A)	誘導負荷(A)
1LS1-J	AC125	10	6
	AC250	10	6
	DC115	0.8	0.2
	DC230	0.4	0.1
TA2-SB2	AC125	11	7
	AC250	11	7
	DC125	0.5	–
	DC250	0.25	–
TA-200-SB2	AC125	11	7
	AC250	11	7
	DC125	0.5	0.1
	DC250	0.25	0.04

内部回路図（中間開度時）

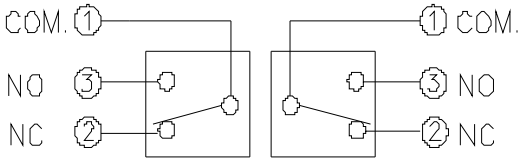
1LS1-J



TA2-SB2



TA-200-SB2



7. 取付方法

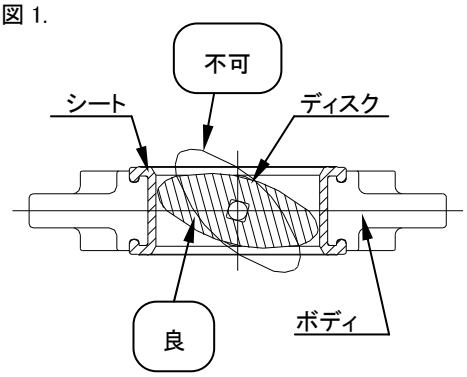
警告 ・バルブの吊り下げ・玉掛けは、安全に十分注意して吊り荷の下に立たないでください。

・使用する機械工具及び電動工具は、始業前に必ず安全点検を行なってください。
・配管施工する際は、作業内容に応じた適切な保護具を着用してください。
（ケガをする恐れがあります）

注意 ・U バンドなどで配管サポートを取られる際は、締め過ぎにご注意ください。（破損します）
・取付けの際は配管及びバルブ等に引張り、圧縮、曲げ、衝撃等の無理な応力が加わらないように設置してください。
・接続フランジは全面座のものを使用してください。
・相互のフランジ規格に違いがないように確認してください。
・配管取付の際は、全閉状態で取り付けないでください。（ディスクがシートへ噛み込み、操作トルクが重くなり、開閉操作ができなくなる恐れがあります）
・ガスケットは不要です。（バルブのシート[3]がガスケットの役割をします）

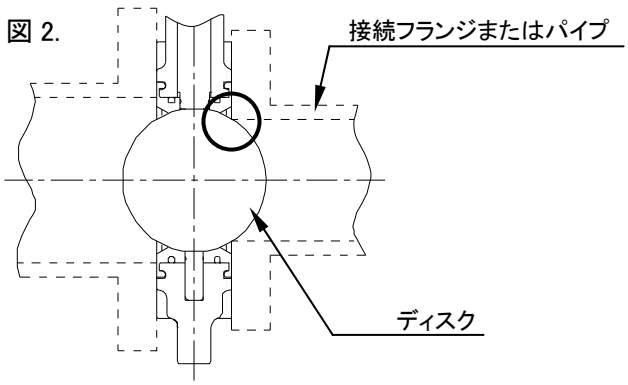
・出荷時の製品は図の『良』の状態になっています。配管取付の際、バルブを開閉することがあれば、操作後は必ずもとの状態(図の『良』)にディスクを戻してから取り付けてください。
また、図の『不可』の状態で運搬・取付工事を行いますと、ディスクのシール面に傷をつけるので絶対に避けてください。

図 1.

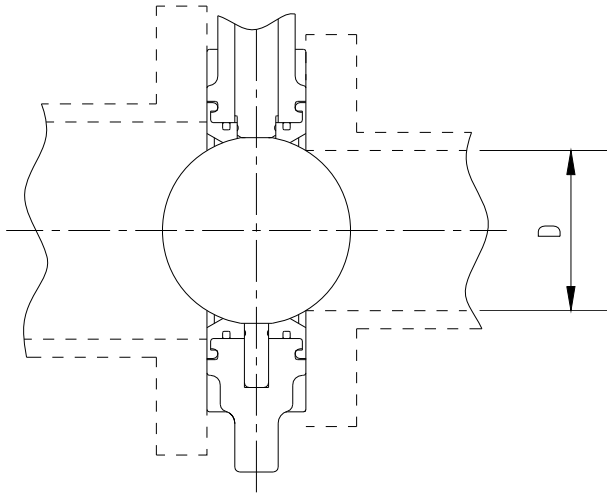


・接続部(フランジ・パイプ)の内径が小さな場合には、バルブディスクと接続部の内面の接触を避けるために、接続部内側の面取りを行なってください。

図 2.



○接続部の内径は、下記数値以上にしてください。

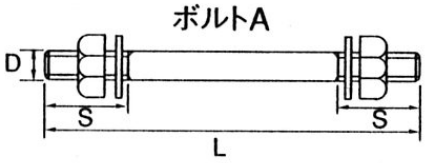


呼び径 (mm)	内径 D (mm)
40	31
50	43
65	57
80	67
100	91
125	115
150	137
200	179
250	231
300	280
350	333

準備するもの

● トルクレンチ　● スパナ　● 通しボルト・ナット・ワッシャ(下記寸法のもの)

通しボルト(ボルト A)の寸法



▼JIS10K

呼び径		ボルト A			数量		
mm	inch	D	L(mm)	S(mm)	ボルト A	ボルト B	ナット・ワッシャ
40	1 1/2	M16	115	40	4	–	8
50	2		125				
65	2 1/2		135	45	8		16
80	3		135				
100	4		145				
125	5	M20	165	50			
150	6		175	55			
200	8		195		12		24
250	10	M22	225	60			
300	12		245		16		32
350	14		255	65			

▼JIS5K

呼び径		ボルト A			数量		
Mm	inch	D	L(mm)	S(mm)	ボルト A	ボルト B	ナット・ワッシャ
40	1 1/2	M12	100	30	4	–	8
50	2		105				
65	2 1/2		110				
80	3	M16	120	35			
100	4		130	40	8	–	16
125	5		140				
150	6		150				
200	8	M20	195	55			
250	10		225		12	–	24
300	12		240				
350	14		245	60			

▼上水

呼び径		ボルト A			数量		
mm	inch	D	L(mm)	S(mm)	ボルト A	ボルト B	ナット・ワッシャ
50	2	M16	125	40	4	–	8
80	3		135	45			
100	4		150				
125	5		160		6		12
150	6		165				
200	8		185	50	8		16
250	10	M20	225	55			
300	12		240		10		20
350	14	M22	240				

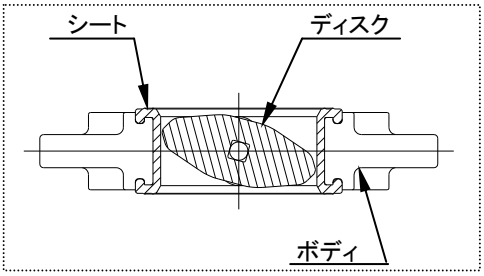
注記 1.上記数値は、AVTS フランジを使用した場合のボルト寸法です。

注記 2.ナット・ワッシャ数量は 2 組(ボルト 1 本/ナット 2 ケ、ワッシャ 2 ケ)の数量です。

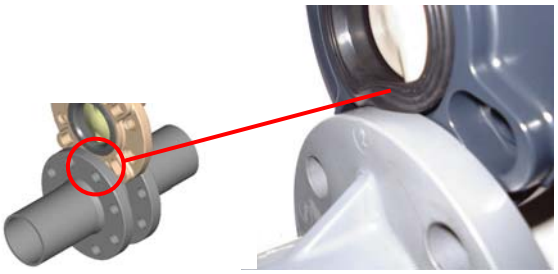
手順

1) ハンドルでディスク[2]を微開の状態にします。
*ディスク[2]がシート面間よりはみ出さないようにしてください。(ディスク[2]が破損する恐れがあります)

2) 連結フランジ間にセットします。

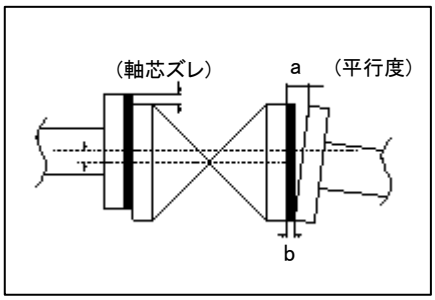


注意 ・バルブをフランジの間に挿入する際は、面間を十分に広げてから挿入してください。
(フランジの面間を十分に広げずにバルブを無理に挿入すると、シートがめくれてキズが入る可能性があります。)



注意 ・フランジ面の平行度及び軸芯ズレの寸法は下記の表の数値以下にしてください。
(配管に応力が加わり破損する恐れがあります)

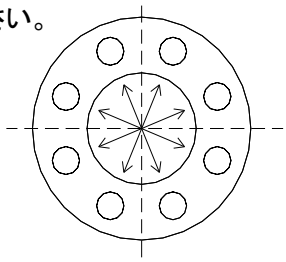
呼び径(mm)	軸芯ズレ	平行度 (a-b)
40～80	1.0mm	0.8mm
100～150	1.0mm	1.0mm
200～350	1.5mm	1.0mm



3) 連結用の通しボルト・ワッシャ・ナットで手による仮のセットを行います。

4) 徐々に規定トルク値まで対角線上にトルクレンチで締め付けます。

注意
・接続フランジのボルト・ナットは対角線上に規定トルクで締付けてください。
（漏れや破損する恐れがあります）



規定トルク値　　単位；N・m{kgf・cm}

呼び径(mm)	40	50,65	80,100	125,150	200、250	300～350
トルク値	20.0 {204}	22.5 {230}	30.0 {306}	40.0 {408}	55.0 {561}	60.0 {612}

8. リミットスイッチ結線方法（オプション）

警告
・リミットスイッチへの結線・離線は通電状態では行わないでください。
（感電したり機械が突然始動したりします）

注意
・カバーを開放して放置または使用しないでください。
（水、塵埃などが浸入し動作不良になることがあります）

・電線は絶縁被覆付き圧着端子を用いて、カバー、ハウジングに接触しないように結線してください。
（カバーに圧着端子が接触するとカバーが締まらなくなったり地絡することがあります）

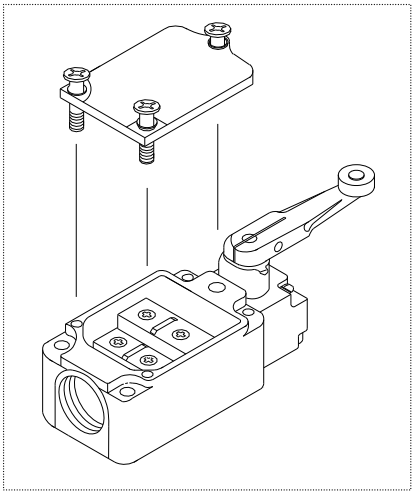
・リミットスイッチを 1mA～100mA, 5～30V で使用される場合は、最寄りの営業所へご相談ください。

・カバーは確実に取り付けてください。（雨水等が浸入し、故障の原因になります。）

準備するもの

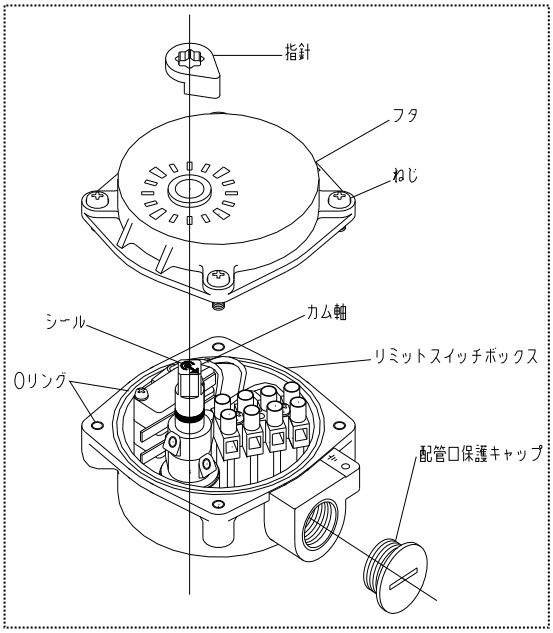
●プラスドライバ　●コネクタ(G1/2)
●マイナスドライバ　●ワイヤーストリッパー

手　順（1LS1-J）



1）リミットスイッチカバーを固定しているねじ(3 ケ所)をプラスドライバで緩め、カバーを外します。
（ねじはカバーから抜け落ちない構造になっています）
2）樹脂製保護キャップを引っ張って外します。
3）コネクタにケーブルを通します。
4）ワイヤーストリッパーでケーブルの外皮をむきます。
5）端子圧着工具でリード線に圧着端子をつけます。
6）端子ねじにプラスドライバで 11 頁の内部回路図に従って結線します。
＊ ねじはしっかりと締めつけてください。
7）リミットスイッチカバーを固定しているねじ(3 ヶ所)をプラスドライバで締めつけ、カバーを取り付けます。
8）コネクタでケーブルを締め付けます。

手　順（TA2-SB2/TA-200-SB2）



1）指針を手ではずします。
2）フタを固定しているねじ(4 ヵ所)をプラスドライバで緩めて外します。※O リングは紛失しないでください。
3）配管口保護キャップを反時計回りに回して外します。
4）コネクタにケーブルを通します。
5）ワイヤーストリッパーでケーブルの外皮をむきます。
6）端子ねじにマイナスドライバで 11 頁の内部回路図に従って結線します。
7）コネクタを締め付けてケーブルを固定します。
8）フタを取り付けた後、ねじ(4 ヵ所)をプラスドライバで交互に均一に締めます。
9）カム軸頭部のシール矢印方向と指針との向きが合致するように指針を嵌めこみます。

9. 操作方法

注意 ・流体にゴミなどの異物の混入した状態でバルブを開閉しないでください。

・バルブ取付後においても砂等の異物がパイプラインに残る恐れがありますので、配管内を洗浄した後、バルブの開閉をしてください。

・バルブを全閉・全開する際は、ハンドルを過度の力で必要以上に回さないでください。（破損する恐れがあります）

・ハンドル操作は必ず手で行ってください。（器具などを使用すると破損する恐れがあります）

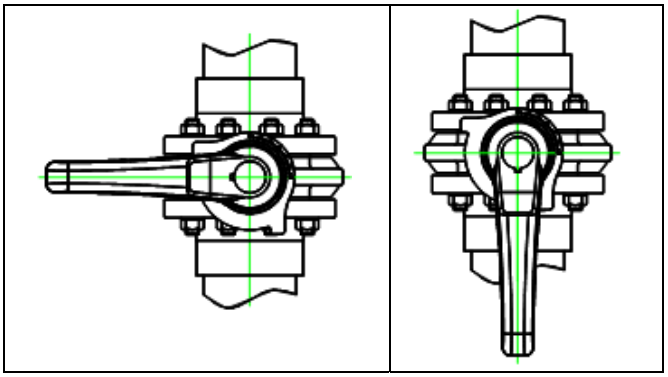
○ 静かに回転させて開閉操作を行います。

○ レバー式(40～200mm)の場合、ハンドルとディスクの向きが同一となっていますので、

全閉時は …… ハンドルが通液方向と直角になります。

全開時は …… ハンドルが通液方向と平行になります。

全閉状態　　全開状態

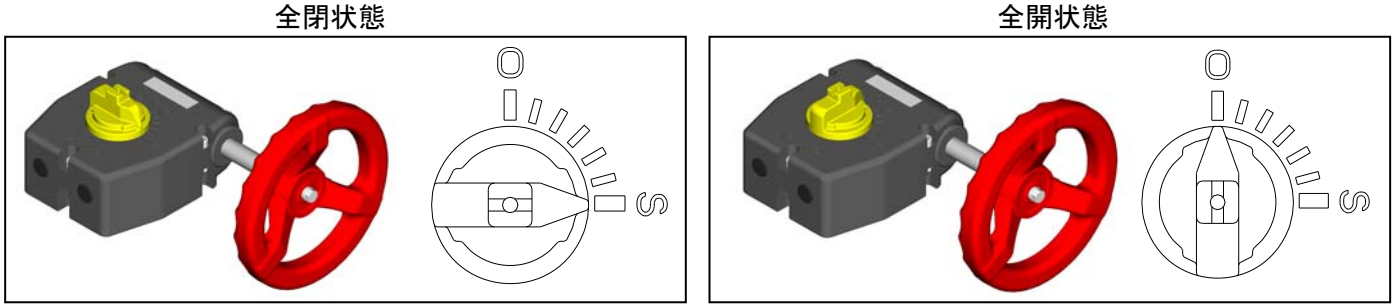


○ ギヤ式(40～350mm)の場合、ギヤボックス最上部の開度指示の動きを確認してください。

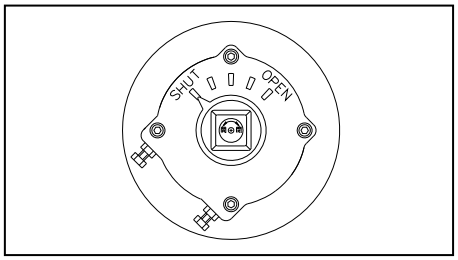
全閉時は …… 開度表示が、「S」(SHUT)の位置を向きます。

全開時は …… 開度表示が、「O」(OPEN)の位置を向きます。

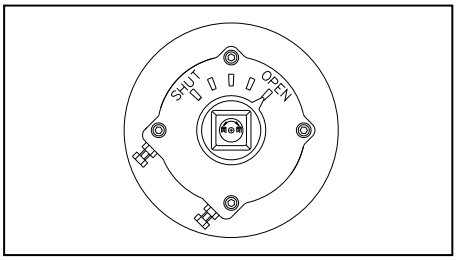
全閉状態　　全開状態



全閉状態



全開状態



注意 ・ギヤ式は無段階調整式となっており、ディスク[2]の締め込みを深くしたいときは、ギヤボックス[27]のストッパーボルトの調整で行ってください。

○操作力

呼び径		ステムトルク (N・m)	レバー長さ及びハンドル直径 (mm)			操作力(N)		
mm	(inch)	シール	レバー式	サイドギヤ式	トップギヤ式	レバー式	サイドギヤ式	トップギヤ式
40	($1^1/_2$)	5	220	160	140	23	3	4
50	(2)	10	220	160	140	46	5	8
65	($2^1/_2$)	15	220	160	140	68	8	11
80	(3)	20	250	160	140	80	11	15
100	(4)	30	250	160	140	120	16	22
125	(5)	40	320	160	200	125	21	20
150	(6)	65	320	160	200	205	34	33
200	(8)	165	400	160	200	415	87	83
250	(10)	300	−	160	200	−	158	125
300	(12)	330	−	300	250	−	74	83
350	(14)	400	−	300	250	−	90	100

※ 上記値は参考値です。(標準状態での測定値であり、種々条件で異なります)

※ ギヤ式の操作力(N)は、両手でハンドルを操作する場合の値です。

10. 部品交換のための分解及び組立方法

警告 ・流体圧力がかかった状態でも、ハンドル[16]やギヤボックス[25]の交換は可能ですが、ステム押さえは外さないでください。ステムが飛び出す恐れがあり、危険です。

注意 ・配管施工する際は、作業内容に応じた適切な保護具を着用してください。
（ケガをする恐れがあります）

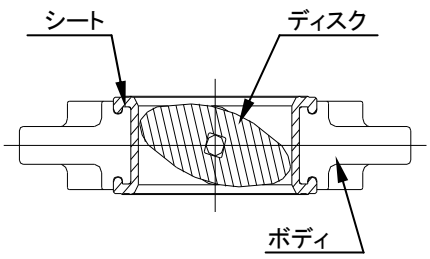
・取付の際は配管及びバルブ等に引張り、圧縮、曲げ、衝撃等の無理な応力が加わらないように設置してください。

・バルブの取替えや部品交換の際には、配管内の流体を完全に抜いてください。又流体が抜けない場合は、流体の圧力をゼロにしてください。

準備するもの

- 保護手袋
- 保護眼鏡
- ソケットレンチ
- スパナ
- ジャッキ
- プレート
- プライヤ
- スラストベアリング
- シリコングリス
- マイナスドライバ
- プラスドライバ

分　解　手　順



1）管内の流体を完全に抜き、バルブを微開の状態にします。

2）連結ボルト・ナットをスパナで緩めます。

3）バルブを配管から外します。

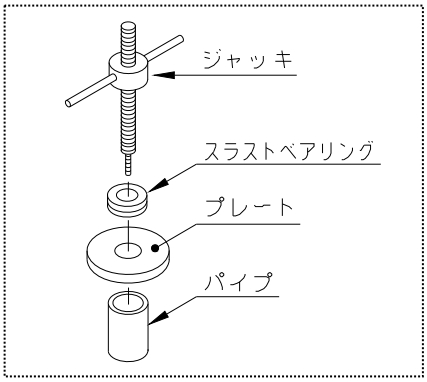
4）レバー式の場合

ハンドル[16]はマイナスドライバでキャップ[24]を外し、ソケットレンチでボルト[21]を緩め、ハンドルレバー[17]を押さえ、上に引き抜いて取り外します。

ロッキングプレート[22]はプラスドライバで小ねじ[23](4 ヶ所)を緩めて、ステム押さえ[8]を取ります。

ギヤ式の場合

ギヤボックス[25]は、ボルト[28]を緩めて、上に引き抜き取り外します。

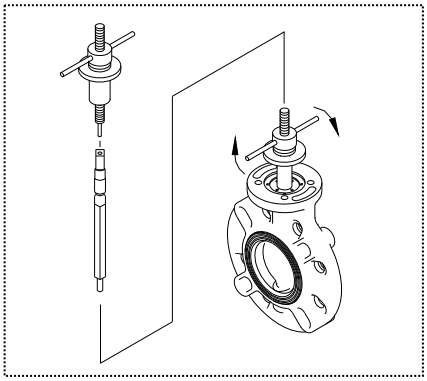


5）呼び径 40mm～100mm の場合

ステム[7]をプライヤまたは手で抜きます。

呼び径 125mm～350mm の場合

ジャッキ、スラストベアリング、プレート、パイプをバルブに取りつけて、ジャッキ軸をステム[7]にねじ込み、ジャッキのハンドルを回してステム[7]を抜きます。



6）ボディ[1]とシート[3]の間をマイナスドライバでめくり隙間をつくり、隙間部分にマイナスドライバ又は、プラスドライバを挿入し、シート[3]およびディスク[2]を押し出すように外します。

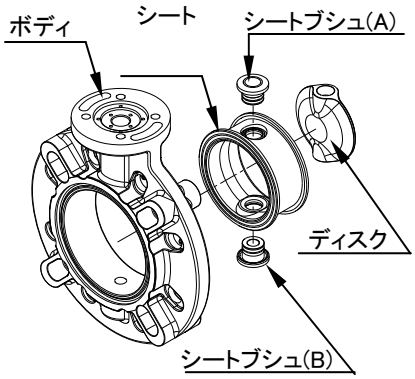
7）シート[3]からディスク[2]、シートブシュ(A)[183]、シートブシュ(B)[184]を取り外します。

8）O リング(C)[6]、O リング(I)[185]を取り外します。

組 立 手 順

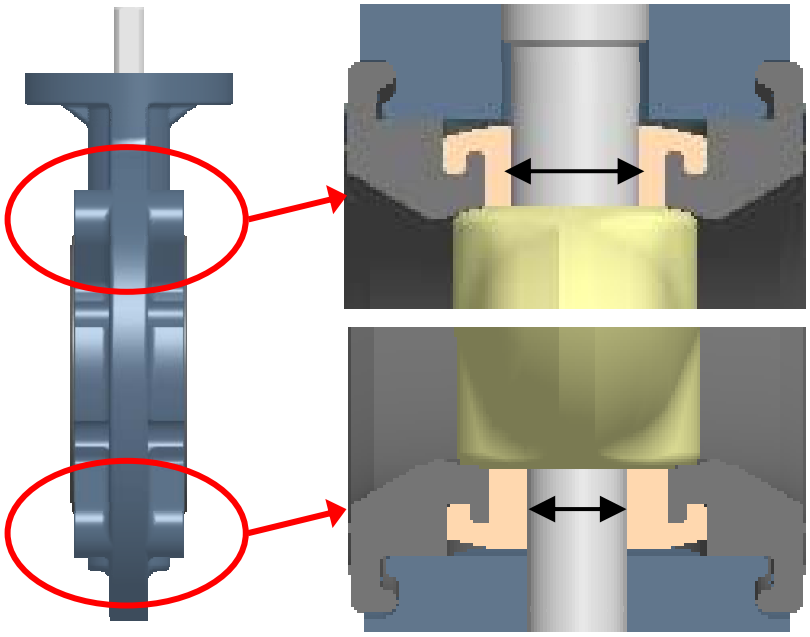
1) 組立てる前に、O リング(C)[6]、O リング(I)[185]にシリコングリスを塗布します。
2) ステム[7]に O リング(C)[6]を、シートブシュ(A)[183]、シートブシュ(B)[184]に O リング(I)[185]を装着してください。
3) シリコングリスをディスク[2]、シート[3](摺動部)に塗布してください。
4) シート[3]の内側にディスク[2]を装着し、外側にシートブシュ(A)[183]およびシートブシュ(B)[184]を装着してください。
(装着したものを以下、シート・ディスクセットと称します。)
*シート[3]を楕円に変形すると、スムーズに装着できます。
5) シート・ディスクセットのディスク[2]を半開の状態にし、ボディ[1]のステム孔とシート・ディスクセットのステム孔を合致させ、シート[3]をボディ[1]の内側へ収めます。

＜組立＞4)参考図

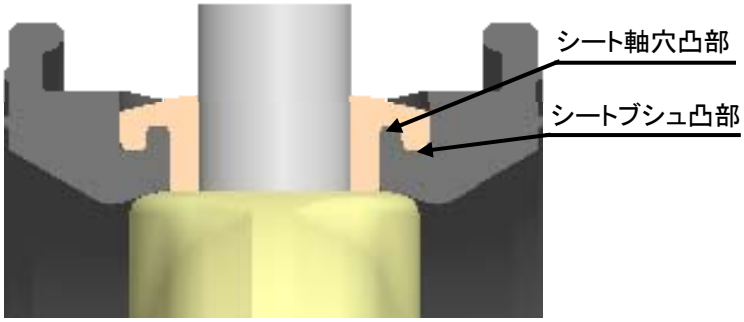


注意

・シート・ディスクセットのシートブシュ(A)[183]およびシートブシュ(B)[184]は、軸穴の大きさが異なりますのでご注意ください。シートブシュ(A)[183](軸穴"大")が上部となります。上下逆に組立てると、ステム[7]は挿入することができません。



・ボディに挿入後、シート軸穴凸部とシートブシュ凸部が離脱していないことをご確認ください。



6) ステム[7]を挿入します。

7) ステム押さえ[8]は平らな側を下向きにし、ボディ[1]の溝にはめ、止めネジ(F)にて締め付けます。

8) レバー(ギヤボックス)を取付けます。

注意 ・レバー(ギヤ式の場合は開度表示)とディスクの方向が平行になっていることを確認してください。

9) 組立が完了したら手動操作を行い、ディスク[2]がシート[3]に十分フィットするか確認してください。

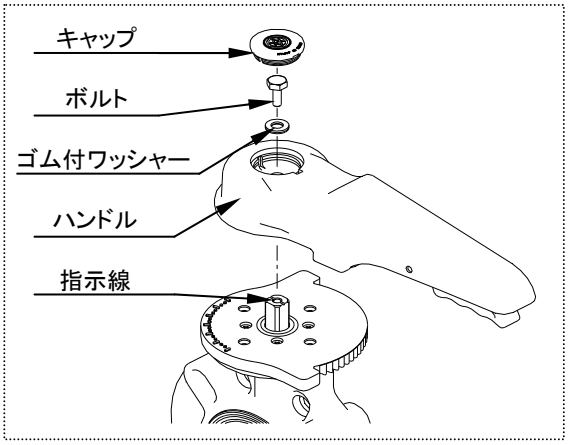
11. ハンドル取付方法

準備するもの

- プラスチックハンマー
- ソケットレンチ
- マイナスドライバ
- 保護眼鏡
- 防護手袋

取 付 手 順

1) ハンドルをステムに取付けます。ステム上部の指示線にハンドルの向きを合わせて下さい。
2) ソケットレンチを用いて、付属のボルト・ワッシャーでハンドルをステム上部に固定します。
3) キャップの側面の凸部とハンドル側の凹部を合わせて、プラスチックハンマーにて軽く叩いてキャップをはめ込みます。



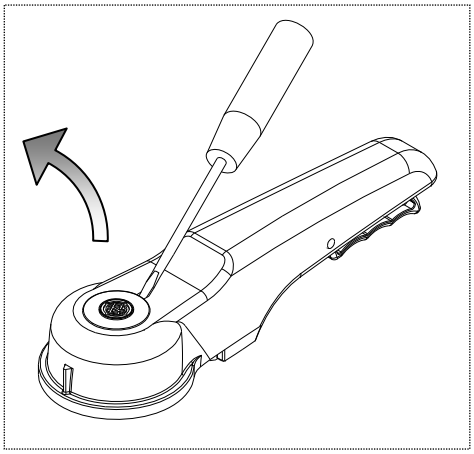
ソケットレンチ用ソケットのサイズ

バルブ 呼び径	40–100 mm	125–200 mm
ボルト 寸法	M6×15L	M8×15L
ソケット 呼び	10	13

取 外 し 手 順

1) マイナスドライバにて、キャップを側面から押し上げて取り外します。
2) ソケットレンチを用いてボルト・ワッシャーを緩めて、ハンドルを取り外します。

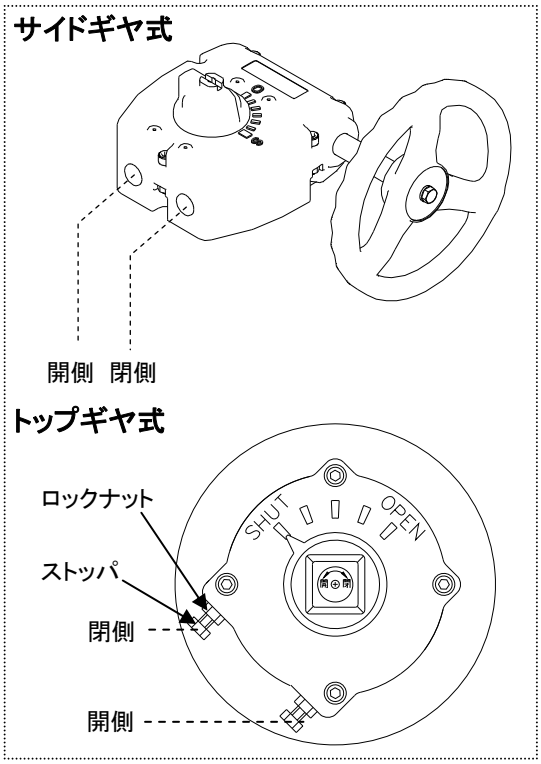
注意 ・キャップの取付け・取外しの際は、キャップに無理な力を加えないで下さい。(破損する恐れがあります)



12. ストッパの調整方法

準備するもの
● 保護手袋　● 六角レンチ(サイドギヤ式に使用)　● スパナ(トップギヤ式に使用)

1) サイドギヤ式の場合
ギヤボックス[25]の全閉側(又は全開側)キャップを手で取り外します。
トップギヤ式の場合
ギヤボックス[25]の全閉側(又は全開側)ロックナットをスパナで緩めます。
2) 六角レンチ又はスパナでストッパを緩めます。
3) バルブの手動操作を行い、ディスクを任意の開度に移動させます。
4) 六角レンチ又はスパナでストッパを締め付けます。
5) サイドギヤ式の場合
ギヤボックス[25]の全閉側(又は全開側)キャップを手で取り付けます。
トップギヤ式の場合
ギヤボックス[25]の全閉側(又は全開側)ロックナットをスパナで固定します。



13. 点検項目

注意 ・定期的なメンテナンスを行なってください。(長期保管・休転時または使用中の温度変化や経時変化に、より漏れが発生する恐れがあります)

(1)	外観にキズ・ワレ・変形はないか。
(2)	外部への漏れはないか。
(3)	シートつば部の極端なはみ出しや、引き込みはないか。
(4)	ハンドル(手動)操作はスムーズに行えるか。

14. 不具合の原因と処置方法

状 態	原 因	処置方法
全閉にしても流体が止まらない。	ストッパの調整不良 シートのキズつき又は摩耗 異物のかみ込み ディスクのキズつき又は摩耗 連結ボルトの片締め又は締め過ぎ	ストッパの再調整 (22 頁参照) シート(部品)の交換 (19 頁参照) 分解して洗浄 (19 頁参照) ディスク(部品)の交換 (19 頁参照) バルブの再取り付け (12 頁参照)
外部漏れがある。	シートのめくれ又はキズつき	シートの交換 (19 頁参照)
ハンドル操作が重い。	異物の付着 ギヤボックスの故障 連結ボルトの締め過ぎ	バルブの再取り付け (12 頁参照) ギヤボックス(部品)の交換 (19 頁参照) バルブの再取り付け (12 頁参照)
開閉出来ない。	ギヤボックスの故障 ステムの故障	修理または交換 (19 頁参照) ステムの交換 (19 頁参照)

15. 残材・廃材の処理方法

・廃棄される場合は、各自治体の指針に従い、廃棄専門業者に処理をお願いしてください。
(燃やすと有毒ガスが発生します)

バタフライバルブ 57 型

（40～350mm）

旭有機材工業株式会社

旭有機材ホームページ　http://www.asahi-yukizai.co.jp/

本書内容につきましては、製品改良の為、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。　2014.10